Web aplikacija za uživo praćenje sportske statistike

Kralj, Ivan

Undergraduate thesis / Završni rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:200:723380

Rights / Prava: In copyright

Download date / Datum preuzimanja: 2021-04-06

Repository / Repozitorij:

Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek
SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek

Preddiplomski stručni studij elektrotehnike, smjer Informatika

WEB APLIKACIJA ZA UŽIVO PRAĆENJE SPORT-SKЕ STATISTIKE

Završni rad

Ivan Kralj

Osijek, 2016.
1. UVOD


1.1. Zadatak završnog rada

Izraditi web sustav (aplikaciju) za uživo praćenje sportske statistike. Omogućiti korisniku da u stvarnom vremenu prati rezultat te statistiku utakmice. Napraviti admin sučelje gdje će se korisnik prijaviti kao administrator i tamo dodavati broj golova na utakmici, broj ubacivanja, broj kornera, broj faula ovisno o kojemu se sportu radi. Kada utakmica završi spremiti podatke u bazu podataka koju smo kreirali. Korisnik će također moći pregledati statistiku utakmica koje su već završene.
2. PRIMJENJENE TEHNOLOGIJE I ALATI


2.1. Xampp


Tab. 2.1. Objašnjenje imena XAMPP.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Slovo</th>
<th>Značenje</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>X</td>
<td>Mogućnost upotrebe na više operacijskih sustava</td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td>Apache HTTP Server</td>
</tr>
<tr>
<td>M</td>
<td>MySQL</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>PHP</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>Perl</td>
</tr>
</tbody>
</table>

U ovom radu korišten je XAMPP jer omogućuje stvoriti lokalno okruženje koje simulira rad web poslužitelja. Također XAMPP sadrži i MySQL besplatan open source sustav za upravljanje bazom podatka koja je potrebna za izradu web aplikacije. Lokalnoj bazi možemo pristupiti na jednostavan način, samo upišemo Localhost u adresnu traku našeg web preglednika. (Sl. 2.1.)
3

Sl. 2.1. Pristup lokalnoj bazi podataka.


Sl. 2.2. Korisničko sučelje phpMyAdmin.

2.2. Sublime Text 2

2.3. Web preglednik

Web preglednik je program koji korisniku omogućuje pregled web stranica i multimedijskih sadržaja. Svaki web preglednik je prevoditelj, dakle stranica je pisana u kodi koji naš preglednik interpretira u nekakav sadržaj. Testiranje izrađene web aplikacije je obavljano pomoću web preglednika. Postoji više vrsta web preglednika kao što su Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera, Internet Explorer i drugi. Svaki od njih na drugačiji način prikazuje web stranicu. Za izradu i testiranje završnog rada korišteni su Google Chrome (45.0.2454.85m) i Mozilla Firefox (40.0.3.).

2.4. Klijentske tehnologije

Klijentske tehnologije su one koje se izvršavaju u klijentu tj. web pregledniku. One čine temelj za implementaciju klasičnih i modernih web sadržaja, interaktivnih rješenja koja krajnjim korisnicima omogućuju kvalitetno korištenje širokog spektra online usluga upotrebom isključivo web preglednika.

2.4.1. HTML

HTML [4] je kratica za HyperText Markup Language što znači da je HTML opisni jezik. HTML jezikom oblikuje se sadržaj i stvaraju se hiperveze dokumenta. Jednostavan je za upotrebu i lako se uči, što je jedan od razloga njegove opće prihvaćenosti i popularnosti. Također je besplatno dostupno svima i bez obzira koji je programski jezik, njime ne možemo izvršiti nikakvu zadaću pa čak i najjednostavniju operaciju zbrajanja i oduzimanja dvaju cijelih brojeva.
Svaki HTML dokument sastoji se od <!DOCTYPE> kojim se označava DTD (eng. Document Type Declaration), čime je definirana točna inačica koja se koristi za izradu HTML dokumenta. Nakon <!DOCTYPE> elementa slijedi oznaka <html> tom oznakom označava se početak samog HTML dokumenta. Unutar <html> elementa nalaze se i <head> elemnt, te <body> element. <head> nam predstavlja zaglavlje HTML dokumenta u kojemu se najčešće specificiraju jezične značajke HTML dokumenta, kao i sam naslov stranice <title>, te jezične značajke, pojmovi koji opisuju aplikaciju, opis web aplikacije i slično. U zaglavlje <head> se ugrađuju i poveznice koje HTML dokument spajaju s drugim datotekama koje su potrebne za rad aplikacije. Takvi elementi su <link> i <script>. <link> povezuje CSS datoteke koje stiliziraju HTML dokumente dok <script> povezuje najčešće JavaScript datoteke koje tim elementima daju funkcionalnost. U <body> elementu kreira se sadržaj HTML dokumenta, odnosno stranica koju on reprezentira. Svaka HTML oznaka počinje znakom „<“ a završava znakom „>“. Zatvarajuća HTML oznaka kreira se na isti način kao i otvarajuća, ali se prije završnog znaka „>“ dodaje i kosa crta „/“.

|||
---|---|
<table>
<thead>
<tr>
<th>Početna oznaka</th>
<th>Završna oznaka</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>&lt;html&gt;</td>
<td>&lt;/html&gt;</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;body&gt;</td>
<td>&lt;/body&gt;</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;div&gt;</td>
<td>&lt;/div&gt;</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;script&gt;</td>
<td>&lt;/script&gt;</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;ul&gt;</td>
<td>&lt;/ul&gt;</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Tab. 2.3. Primjeri HTML elemenata sa samo zatvarajućim oznakama.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Početna oznaka</th>
<th>Završna oznaka</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>&lt;link</td>
<td>/&gt;</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;a</td>
<td>/&gt;</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt;meta</td>
<td>/&gt;</td>
</tr>
</tbody>
</table>

HTML dokument ima i opciju pisanja komentara, komentare možemo unositi bilo gdje unutar HTML dokumenta i taj tekst neće biti prikazan na stranici, tj. moći će se vidjeti samo ako otvorite skriptu s nekim programom za obradu teksta. Komentari se ostavljaju između oznaka <!-- i -->. Prema slici 2.4. komentari se nalaze od 30. do 31. linije kôda. Iako je u upotrebi barem tri godine, HTML5 nije službena inačica tog standarda. Službena inačica je HTML 4.01.

2.4.2. CSS

CSS [5] je kratica za uzroke stilova Cascading Style Sheet. Stilom se definira kako prikazati HTML elemente, a obično se spremaju u stilске uzorke, predloške (Style Sheets). Dodani su od inačice HTML 4.0 kako bi riješili probleme prikaza. CSS posjeduje čitav niz načina za uređivanje prikaza podataka koji do tada nisu postojali u samom HTML-u, a web programeri su razvili korisne tehnike kojima možemo uštedjeti dragocjeno vrijeme prilikom izrade web stranica i aplikacija. Pomoću CSS-a definirana su pravila u stilskom obrascu koja određuju kako želimo da sadržaj opisan određenim HTML kodom izgleda. Umetnuti način ili inline stilski obrazac koristi se za određivanje formata teksta za pojedini odlomak, dio odlomka, riječ ili slovo. Ovaj način formatiranja teksta je lošiji za generalno formatiranje teksta na cijeloj stranici, jer se koristi samo u određenom tagu. Primjer pisanja umetnutog CSS-a prikazan je na Sl. 2.5. u 43. liniji kôda.

Sl. 2.5. Pisanje CSS kôda umetnutim načinom.

Vanjski stilski obrazac sadrži sva stiljska pravila u zasebnom tekst dokumentu, a koji se može referencirati s bilo koje HTML datoteke na stranici. Koristi se kada se stil primjenjuje na više stranica, tako da s vanjski stilski obrascem možemo promijeniti izgled cijele aplikacije (stranice), promjenom samo jedne datoteke. Povezivanje se može vidjeti na slici 2.4., 31. linija kôda.
Sl. 2.6. *Pisanje CSS kôda vanjskim načinom.*

CSS možemo koristiti kako bi pozicionirali podatke na stranici tako da se slike i blokovi teksta pojavite točno tamo gdje ih želimo i stanu točno unutar prostora koji želimo da zauzmu. CSS pruža nekoliko načina sa kojima možemo odrediti točno gdje se element treba pojaviti na stranici. Kod pozivanja atributa možemo koristiti class (.) ili id (#) atribut. Razlika je u tome što se class atribut može koristiti više puta, a id atribut se može pojaviti samo jednom na stranici. Atribut class omogućuje da navedemo cijelu vrstu elementa uz pomoć samo jedne referencije, a id se može odnositi na samo jednu instancu elementa. Postoje još neki CSS pristupi HTML elementima.

Tab. 2.4. Neki od CSS pristupa HTML elementima.

<table>
<thead>
<tr>
<th>CSS kôd</th>
<th>Način pristupa HTML elementu</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>label{width: 100px;}</td>
<td>Direktan pristup elementu, vrijedi za sve elemente tog tipa.</td>
</tr>
<tr>
<td>.header-logo{float:left;}</td>
<td>Pristup preko klase. Ispred imena klase piše se .</td>
</tr>
<tr>
<td>#tablice{width: 880px;}</td>
<td>Pristup preko ID-a. Ispred imena ID-a piše se #</td>
</tr>
<tr>
<td>li &gt; img{height: 40px;}</td>
<td>Pristup ugnježđivanjem elemenata. CSS kôd se primjenjuje kôd svih slika koje se nalaze unutar <em>li</em> elementa.</td>
</tr>
<tr>
<td>li:nth-child(3){padding: 0px;}</td>
<td>Pristup korištenjem pseudo klase. : označava pseudo klasu</td>
</tr>
</tbody>
</table>
2.4.3. jQuery


Sl. 2.7. Uključivanje jQuerya.


Sl. 2.8. Prikaz datetimepicker plugina u aplikaciji.
Tab. 2.5. Tablica o klijentskim tehnologijama.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Klijentska tehnologija</th>
<th>Opis tehnologije</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>HTML</td>
<td>Postavlja elemente na stranicu, pravi kostur stranice.</td>
</tr>
<tr>
<td>CSS</td>
<td>Oblikuje, pozicionira i stilizira HTML elemente.</td>
</tr>
<tr>
<td>Javascript (jQuery)</td>
<td>Dodaje interakciju koristeći Javascript događaje.</td>
</tr>
<tr>
<td>Ajax</td>
<td>Izmjenjuje podatke sa web poslužiteljem bez potrebe da se osvježi stranica. Brza i dinamična tehnika.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2.5. Poslužiteljske tehnologije

Poslužiteljske tehnologije se izvršavaju pomoću posebnih poslužitelja odgovornih za izvršavanje kôda. Također daju web aplikaciji smisao i funkcionalnost.

2.5.1. PHP

PHP [8] je programski jezik koji se orijentira po C i Perl sintaksi, namijenjen prvenstveno programiranju dinamičnih web stranica. PHP je kao slobodni softver distribuiran pod PHP licenciranim uvjetima, ističe se širokom podrškom raznih baza podataka i internet protokola kao i raspoloživosti brojnih programskih knjižnica. Danas je PHP jedan od najzastupljenijih programskih jezika za programiranje web aplikacija. Vrline su mu jer je jako sličan C-u i lako se pamti. PHP kôd se može pisati unutar HTML kôda, primjer takvog kôda prikazan je na slici 2.9.

Sl. 2.9. Mješanje HTML i PHP kôda.
Sl. 2.10. PHP i MySQL kôd korišten za upisivanje podataka u bazu.

PHP u kombinaciji s MySQL-om omogućuje spremanje podataka u bazu. Primjer koji prikazuje unošenje podataka koji će se spremiti u bazu vidljiv je na slici 2.11. dok je kôd vidljiv na slici 2.12.

Sl. 2.11. Prikaz za unos nove utakmice.

Sl. 2.12. PHP i MySQL kôd koji se izvrši nakon pritiska tipke „SNIMI“ sa slike 3.17.
2.5.2. MySQL


Sl. 2.13. Baza podataka sa kreiranom tablicom.

3. RAZVOJ SUSTAVA

U ovom poglavlju opisana je struktura web aplikacije te kako ju koristiti. Korisnik može koristiti aplikaciju bez da se mora prijaviti, ali tada može pratiti samo rezultat i statistiku utakmice koja traje, te provjeriti detalje utakmica koje su završile. U aplikaciji postoji 3 web stranice kojima korisnik može pristupiti. To su: naslovna stranica, utakmica i stranica za prijavu. Dok administrator ima pristup i administracijskom sučelju gdje može dodati utakmicu koja se treba odigrati.

3.1. Naslovna strana

Naslovna strana sadrži popis utakmica koje su završile i utakmica koje traju.

![Sportska statistika](image)

**Sl. 3.1. Naslovna stranica aplikacije.**

3.1.1. Detalji utakmice

Kada korisnik pritisne poveznicu „Detalji“ prebačen je na stranicu utakmica, gdje vidi tko trenutno igra ili je igrao, rezultat, statistiku utakmice i komentare sa te utakmice. Stranica se sastoji i od brojača koji odbrojava vrijeme utakmice te dvije tipke „OSVJEŽI STATISTIKU“ i „PRIKAŽI STATISTIKU“ odnosno „SAKRIJ STATISTIKU“.
3.2. Admin login

3.3. Administracija

Na stranici administracija (admin.php) se nalazi isti popis utakmica koji vidi i korisnik, ali administrator ima mogućnost dodati novu utakmicu.

Sl. 3.4. Prikaz gdje administrator može dodati novu utakmicu.

Kada administrator pritisne „Dodaj novu utakmicu“ otvara mu se nova stranica na kojoj upisuje tip utakmice, imena timova, početak i kraj utakmice, trajanje pauze te opis utakmice. Svi podaci moraju
biti pravilno uneseni da bi se utakmica spremila. Nakon što smo spremili utakmicu imamo mogućnost upisivati rezultat utakmice, dodavati statistiku te upisivati komentare.

Sl. 3.5. Administracija utakmice koja je u tijeku.

U gornjem desnom kutu vidimo i osnovne informacije o samoj utakmici. Tip utakmice, da li je nogometna ili rukometna utakmica. Datum kada se utakmica odigrava, trajanje same utakmice te pauzu. Svaki puta kada administrator upiše novi komentar, promjeni rezultat ili samu statistiku, korisnik će odmah vidjeti promjenu na svom ekranu.

3.4. Odjava

U bilo kojem trenutku korisnik se može odjaviti. Odjava se vrši klikom na „LOGOUT“ u donjem lijevom kutu.

Sl. 3.6. Izgled zaglavlja aplikacije nakon prijave korisnika.
4. TESTIRANJE SUSTAVA

Testiranje sustava je potrebno zbog osiguranja kvalitete. Testiraju se: obrazac za prijavu administratora, obrasci za unose nove utakmice i obrasci za unos statistike. U svaki obrazac smo unijeli ispravne zatim neispravne podatke da korisnik vidi kako pravilno popunjavati same obrasce.

4.1. Provjera prijave

Prilikom prijave u sustav, korisnik mora ispuniti 2 polja, korisničko ime i lozinku. Prijava u sustav nije moguća bez administracijskih podataka.

4.1.1. Neispravna prijava


Sl. 4.1. Unos pogrešne zaporke.

Sl. 4.2. Povratna poruka nakon unosa podataka sa slike 4.1.

Sl. 4.3. Unos pogrešnog korisničkog imena.

Nakon unosa sa slike 4.3. korisnik dobiva povratnu poruku koju vidimo na slici 4.4.

Sl. 4.4. Povratna poruka nakon unosa podataka sa slike 4.3.

4.1.2. Ispravna prijava

Ukoliko su i korisničko ime i zaporka ispravno uneseni, korisnik se prijavljuje u sustav. Pod ispravnim unosom smatra se upis onih podataka koji su uneseni u samom kôdu. Kako bi se korisnik iz navedenog primjera uspješno prijavio kao administrator u polje korisničko ime potrebno je upisati „ivan“ a u polje lozinku „123“. 

Nakon unosa sa slike 4.5. korisnik dobiva povratnu poruku kao na slici 4.6.
4.2. Unos podataka

U web aplikaciji nalaze se 2 obrasca za unos novih podataka, jedan obrazac je za utakmicu a drugi je za unos statistike utakmice.

4.2.1. Unos nove utakmice

**Sl. 4.9. Obrazac za unos nove utakmice.**

Kada je sve uneseno, korisnik će biti prebačen na novu stranicu kao što je vidljivo na slici 4.10. Odnosno vraćen je na početnu stranicu koju vidi administrator gdje mu je na popis dodana nova utakmica.

**Sl. 4.10. Uspješan unos nove utakmice.**

### 4.2.2. Unos statistike

Obrazac za unos statistike utakmice prikazan je na slici 4.11. Za ovaj obrazac nema nikakvih uvjeta što mora biti ispunjeno. Administrator povećava vrijednost broja golova odnosno rezultat. Prije ili za vrijeme utakmice dodaje statistiku ovisno o tome što će se pratiti na utakmici., te upisuje komentare o događajima na utakmici.
Sl. 4.11. Obrazac za unos statistike.

Sl. 4.12. *Unesena statistika od strane administratora.*

Sl. 4.13. *Prikaz statistike koju vidi korisnik.*
5. ZAKLJUČAK

U ovom završnom radu napravljena je web aplikacija za uživo praćenje sportske statistike. Cilj rada bio je omogućiti korisnicima uživo praćenje rezultata i statistike neke utakmice. Aplikacija je prilagodljiva i može se iskoristiti za više sportova koji imaju samo jedno poluvrijeme. Budući da je ovo prva verzija aplikacije, ima prostora za napredak i usavršavanje. Aplikacija je u potpunosti iskoristiva. Pridržavajući se uputa navedenih u opisu teme Završnog rada [10], napravljena je realna i iskoristiva aplikacija.
LITERATURA

SAŽETAK

Web aplikacija za uživo praćenje sportske statistike

U završnom radu uspješno je izrađena web aplikacija koja korisnicima omogućuje uživo praćenje sportske statistike. Svrha je omogućiti korisnicima koji nemaju mogućnost uživo gledati same utakmice praćenje rezultata, te detalje s utakmice. Sustav korisnicima nudi i pregled odigranih utakmica. Pri izradi aplikacije korišteni su: HTML, CSS, jQuery, PHP i MySQL. Aplikacija je napravljena u lokalnom okruženju.

Ključne riječi: uživo, web aplikacija, utakmica, statistike

ABSTRACT

Web application for live monitoring sports statistic

This final paper was successfully accomplished a web application that allows users to live monitoring of sports statistics. The purpose is to allow users who do not have the possibility of watching the matches live viewing mode to monitor the outcome and details of the game. The system offers users an overview of played matches. In developing the system were used: HTML, CSS, jQuery, PHP and MySQL. The system was created in the local enviroment

Key words: live, web application, matches, details
ŽIVOTOPIS

PRILOZI

Na CD-u priloženom uz Završni rad nalaze se:

Dokumenti:
Završni rad – Ivan Kralj.doc
Završni rad – Ivan Kralj.docx
Završni rad – Ivan Kralj.pdf

Datoteke:
Projekt „statistika“ preuzet iz sofisticiranog tekst urednika Sublime Text 2
Baza podataka u .sql formatu